

運動瘦身與健康

文家陞先生

香港浸會大學體育學系講師

我肥胖嗎？

肥胖不是體重，而是脂肪含量

我體重90公斤



我都係90公斤啦



量度脂肪比例的方法



電腦掃描和磁力共振



皮下脂肪測量



生物電阻抗分析



水底量重

量度脂肪比例的方法

黃金公式：身體質量指數 BMI

- 簡單、方便、易計。
- 醫學上研究顯示，BMI和磁力共振等方式量度出來的脂肪含量，有密切的關連。

體質指數 (BMI)

你的體重與身高比例是否適中？請利用下列方程式計算你的體質指數：

$$\text{體質指數} = \frac{\text{體重(公斤)}}{(\text{身高(米)})^2}$$

體質指數(BMI) (適用於亞洲成年人) (for Asian adults)	少於18.5 Less than 18.5	過輕 Underweight
	18.5-22.9	適中 Normal
	23-24.9	過重 Overweight
	25-29.9	肥胖 Obese
	30或以上 30 or above	嚴重肥胖 Severely obese

中央肥胖

- 脂肪並非平均分佈，主要受遺傳影響
- 周圍性肥胖 / 中央肥胖
- 中央肥胖面對更大的健康威脅



職場有骨氣

中央肥胖與脊骨的關係

上班族每天八小時又缺乏運動，較易會有中央肥胖。若男士的腰圍達36吋或以上，女士的腰圍達32吋或以上，醫學上便稱為中央肥胖。中央肥胖較一般肥胖更值得我們關注，因它可引起不同的健康問題，例如關節炎、腳底筋膜炎等。

出「唔唔」的聲音或常感到腰部疲軟無力，表示腰關節已過度勞損或患上腰關節炎。腰關節炎患者的關節會出現長期痠痛及腫脹，使患者不能久站、走路跳、或上下樓梯時要用很大的力氣，甚至有時會痛到影響睡眠。

若中央肥胖人士患有腳底筋膜炎，患者最初出現的只是腳底痠痛，但日積月累積成慢性，一日早上起床，當腳第一步觸及地板，即感到腳底有如被釘子刺到，痛楚難當。雖然步行數分鐘，痛感會漸漸減退，但是當步行、站立或跑步的時間久了，痛楚又會浮現。最後因行路、為了避免腳底疼痛而減少走路步數，腳底筋膜炎的不當，引致腰、膝、髖等關節產生毛病。下背痛、骨節移位也是常常與長期腳底筋膜炎有關。這時建議接受足部治療，並選擇較具承托力的運動鞋，如具氣墊的運動鞋，以減低腳弓過度受壓，防止腳底筋膜炎。

中央肥胖人士要謹守三個原則：

- 一、勤做運動，控制體重。建議平時多走路代替開車。令關節逐漸適應增加的運動量，建議做30至45分鐘帶氧運動，達到最高心跳率的5至6成已可達減肥效果，同時可增加肌肉力量，改善骨節問題，減少受傷及痛楚的出現，但過劇烈的運動往往適得其反，易傷及關節，應待身體關節適應後，慢慢逐漸增加運動量，才是健康之法。
- 二、多菜少肉，即指我們在均衡飲食中，每天應食最少兩份水果及三份蔬菜，以促進健康。
- 三、控制食量，少食多餐，就能逐步改善中央肥胖問題。

中央肥胖 不得不減

之前已有不少減肥經驗，香港人常說中央肥胖比周圍性肥胖更難減，患者以男性居多。

丁秀雲表示，只要養成良好飲食習慣，減去的體重不容易復發。

識飲識食助減肥

中央肥胖對健康的影響深遠，故此必須及早處理。身心營養顧問兼營養師丁秀雲指出，中央肥胖非一朝一夕發生，很大程度上由生活習慣造成，既然已成習慣，要改變非易事。「患者一直以來以來的飲食模式，都偏向高脂肪、低纖維，可是他們未必會察到自己的飲食習慣有問題，當身體出現毛病及有病徵出現才會覺察。」

換言之，中央肥胖人士想減肥，整體飲食必須以三低一高為原則，即低脂、低糖、低鹽和高纖，食物類型應多寡少肉，其中膳食高纖維和含抗氧化物的食物十分重要。「可以肯定地說，中央肥胖患者通常過量地吃肉，纖維量卻不足，其實纖維很重要，它可增加飽肚感，減少卡路里的攝取，水溶性纖維更能與過多的膽汁排出體外，有助減少膽固醇積聚。」

抗氧化食物也不能缺乏，膳食體內有較多游離脂肪酸，大量游離脂肪酸進入肝臟，令肝臟受損及影響肝功能，而多食含抗氧化物的食物，有保護肝臟的作用。這些食物包括：深藍色、紫色的食物（如藍莓）、十字花科植物（如西蘭花）、番茄的茄紅素、蔥和蒜含有蒜素，綠茶的兒茶素，三文魚的奧米加3脂肪酸，也是不錯的抗氧化物。還有富含維他命E的食物（果仁類），可減少身體炎症的發生。

「當然，整體飲食必須根據個別情況有所調整，例如患有高血壓，鈉質攝取量要減少，患有糖尿病，更應注意糖份和脂肪的攝取，以改善血脂及血糖水平。」

中央肥胖的「四高一低」

1. 腰圍 90 厘米 (35.4吋) 或以上，女性

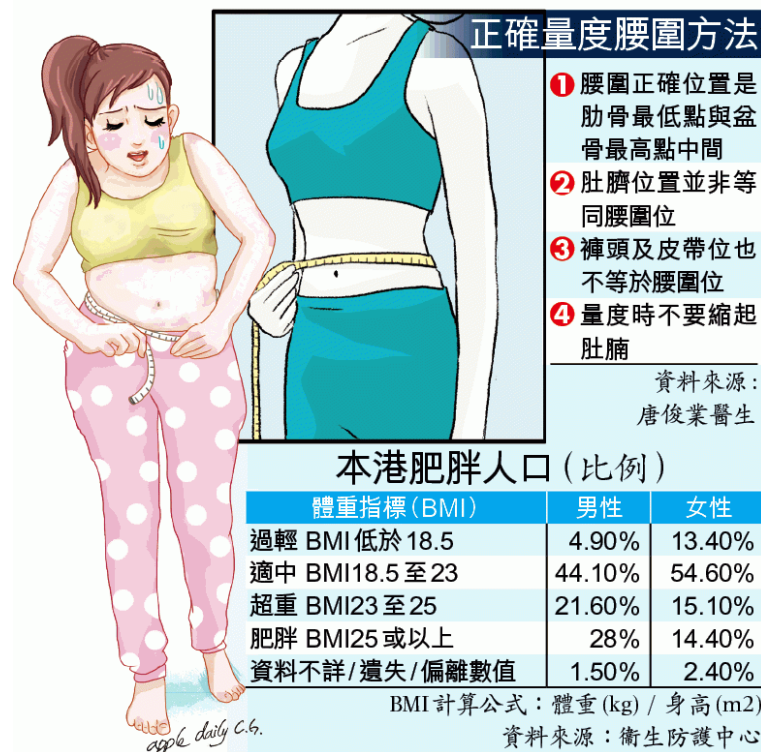
2. 庫欣氏症候群 (Cushing's Syndrome)：腎上腺皮質分泌過多

3. 尿酸過多及痛風

4. 血脂過多及動脈硬化

度腰圍監察中央肥胖

- 腰圍是BMI以外的另一種量度肥胖指標，量度腰圍是反映腹內脂肪多少的最簡單及方便的方法。
- 根據世衛的研究報告，亞洲男性的腰圍超出35.4吋（90cm）或女性腰超出31.5吋（80cm）以上，都屬於中央肥胖。



肥胖與疾病

肥胖對很多人來說是外觀的問題，但從醫學角度看，卻是關乎健康的問題。肥胖可能會導致其他慢性疾病，包括睡眠窒息、糖尿病、痛風、骨關節炎、高血壓、冠心病、月經失調、癌症等，同時增加死亡率。

醫療：肥胖症致多種併發症 未經診斷忌自行服藥

2016-09-19

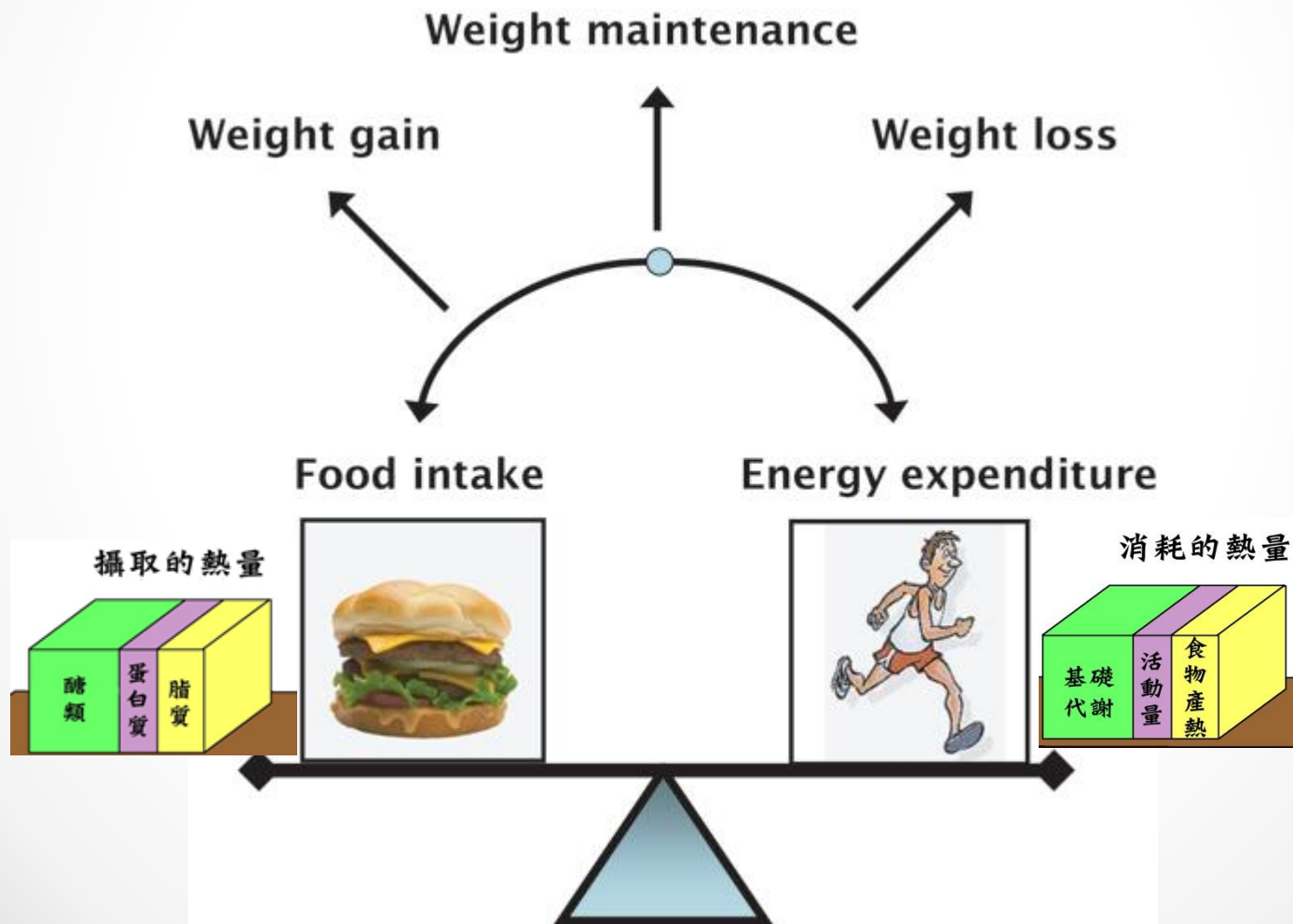
SD HD

23:30



2016-09-19 無線新聞報導指出，本港「肥胖症」患者增加，有醫生分析國際研究，指肥胖可引致近二百種併發症。

體重控制原則



體重控制原則



運動

增加能量
消耗



飲食

減少能量
吸收

選擇合適的運動



推介運動(一) 低強度有氧運動

例子

活動	每半小時消耗卡路里 (以體重150磅計算)
步行	159
慢跑 (5.5 mph)	325
跑步(10 mph)	450
游泳	160
社交舞	132
羽毛球	170
籃球(半場)	150
單車(普通速度)	105

資料來源：Corbin & Lindsey (2007) Fitness for Life, Human Kinetics

運動量多少才足夠？

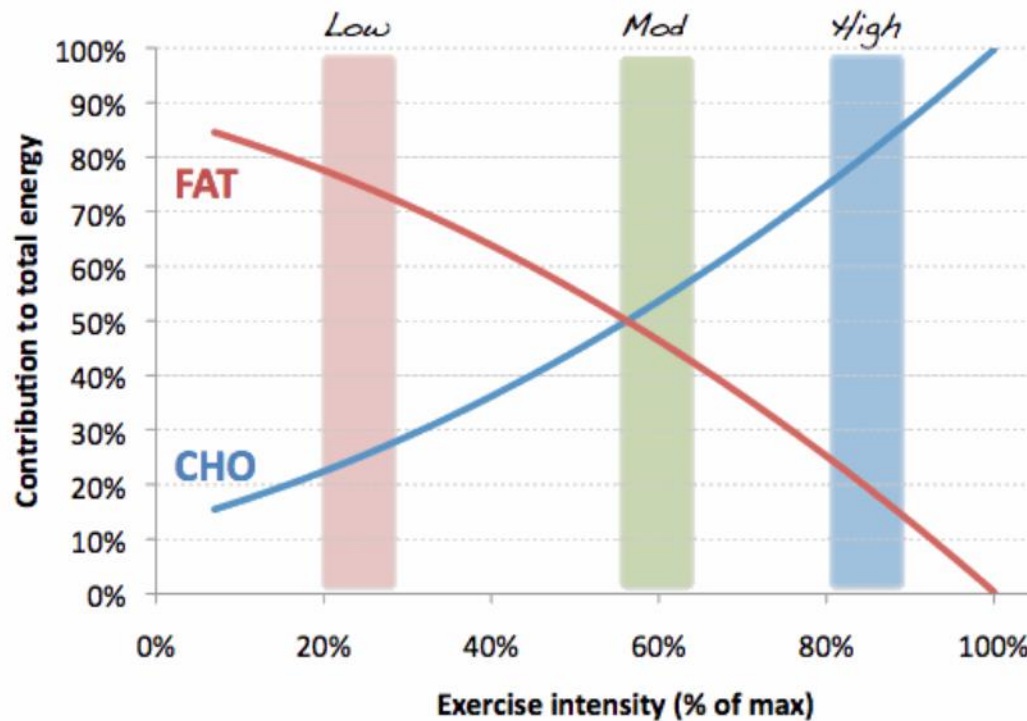
自覺竭力程度評分方法 (適用所有人士，包括兒童、青少年和長者)

Rating of Perceived Exertion (applicable to all persons, including children, adolescents and the elderly)

自覺竭力程度 Rating of Perceived Exertion										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
毫無感覺 No exertion at all	很微弱 Very light	微弱 Light	中度 Moderate	稍吃力 Somewhat hard	吃力 Hard	相當吃力(呼吸急速) Fairly hard (Fast breathing)	非常吃力(呼吸極急速) Very hard (Rapid breathing)	非常非常吃力(喘氣) Very Very hard (Pant)	極度吃力(十分喘氣) Extremely hard (Breath heavier)	筋疲力竭(上氣不接下氣) Maximal exertion (Out of breath)

運動時，可以考慮採用自覺竭力程度評分方法，評估及控制運動強度，一般人士可把強度控制在 5 至 7 之間，而個別人士可在有需要時按自己體能情況下調。

點解要低強度？



推介運動(二)高強度間歇訓練 HIIT

所謂的「高強度間歇訓練」，就是在短時間內以最大出力與速度進行訓練，達到快速燃脂與強化肌力成效的健身方式。



為何HIIT有助減脂？

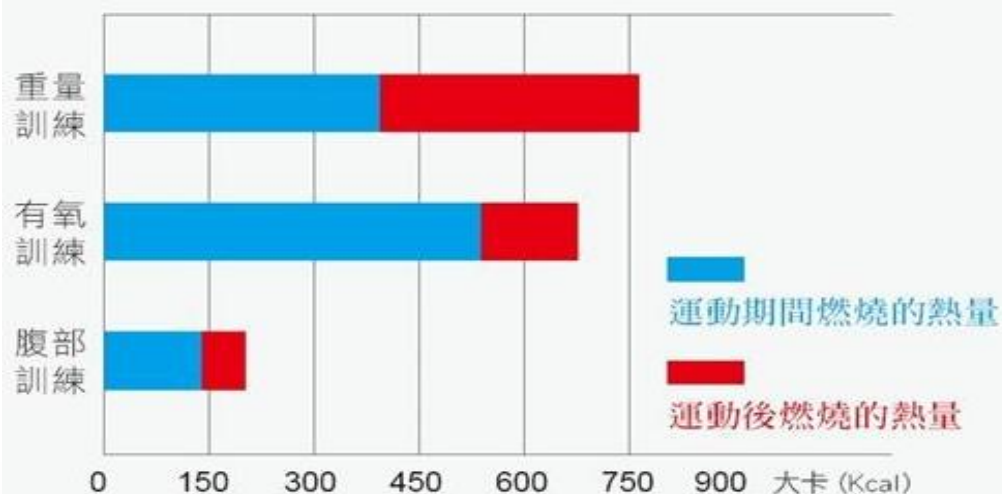
- 增加肌肉量

- 增加肌肉量能同時提升基礎代謝率，跟減脂有密切關係。

- 後燃效應 (after-burn effect)

- 高強度間歇運動可以增加肌肉量與肌肉中的酵素活性，讓人有更多肌肉燃燒熱量，提高身體的基礎代謝率。
- 高強度間歇運動後的(約)24小時內，熱量會持續消耗。當你休息的時候，身體會有「後燃效應」，因為高強度間歇訓練使身體達到極限，會需要更多卡路里來恢復身體機能。

■ 各種運動的後燃效應比較



資料來源：三采文化《Dr. 史考特的一分鐘健瘦身教室》

*運動的熱量消耗因個體、訓練內容而異，本圖表僅傳達概念用，非實際實驗數據。

美國運動醫學會 ACSM

2013研究文章

HICT seems to be an efficient means of exercise to help decrease body fat, improve insulin sensitivity, and improve $\dot{V}O_{2\max}$ and muscular fitness.

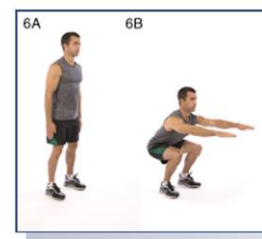
6. Squat
7. Triceps dip on chair
8. Plank
9. High knees/running in place
10. Lunge
11. Push-up and rotation
12. Side plank

Lower body
Upper body
Core
Total body
Lower body
Upper body
Core

SUMMARY

HICT seems to be an efficient means of exercise to help decrease body fat, improve insulin sensitivity, and improve $\dot{V}O_{2\max}$ and muscular fitness. As the hectic pace of today's corporate world continues to infringe on the amount of time individuals have for exercise, these types of programs can offer

Photos courtesy of the Human Performance Institute.



HIGH-INTENSITY CIRCUIT TRAINING USING BODY WEIGHT:

Maximum Results With Minimal Investment

by Brett Klika, C.S.C.S., B.S. and Chris Jordan, M.S., C.S.C.S., NSCA-CPT, ACSM RFS/APT

LEARNING OBJECTIVE

To understand the health benefits and practical application of a high-intensity circuit training exercise protocol.

Key words:

Circuit Training, High-Intensity Interval Training, Body Weight Training, Fat Loss, $\dot{V}O_{2\max}$ Improvement

INTRODUCTION

At the Human Performance Institute, Division of Wellness and Prevention, Inc., in Orlando, FL, our clients are high-performing professionals from a variety of industries. These men and women face incessant demands on their time, along with the pressure to perform at high levels and balance their careers and personal lives.

From our work with elite performers, we have learned that managing energy is the key to sustaining high performance. However, when facing seemingly infinite demands, one's ability to manage and expand physical energy can be severely compromised. This can result in persistent fatigue (physical, but also emotional and mental) and a growing level of disengagement with one's career, family, friends, and personal well-being, which can ultimately lead to performance failure.

Regular aerobic and resistance training are two of the strategies we suggest to help individuals manage and expand their physical energy, prevent fatigue, and sustain engagement in those things that really matter to them. For either of these exercise strategies to be practical

and applicable to the time-constrained client, they must be safe, effective, and efficient. As many of our clients travel frequently, the program also must be able to be performed anywhere, without special equipment.

Traditionally, resistance training often is performed separately from aerobic training — typically on two or three nonconsecutive days each week. The American College of Sports Medicine (ACSM) recommends 8 to 12 repetitions of a resistance training exercise for each major muscle group at an intensity of 40% to 80% of a one-repetition max (RM) depending on the training level of the participant. Two to three minutes of rest is recommended between exercise sets to allow for proper recovery. Two to four sets are recommended for each muscle group (3).

Standard guidelines for aerobic training recommend 150 minutes per week of moderate-intensity exercise (46% to 63% of maximal oxygen uptake, $\dot{V}O_{2\max}$) for 30 to 60 minutes per session and/or 75 minutes per week of vigorous-intensity exercise (64% to 90% $\dot{V}O_{2\max}$) for 20 to 60 minutes per session (3).

Although these traditional protocols can be effective, they may not be realistic enough for time-conscious adults because of the amount of time necessary to complete each program, in addition to some limitations to effectiveness demonstrated in the literature (12, 15).

To address the limitations of traditional exercise protocols and provide an effective and efficient program for our clients, one of the exercise strategies we use is high-intensity circuit training (HICT) using body weight as resistance. Our approach combines aerobic and resistance training into a single exercise bout lasting approximately 7 minutes. Participants

ACSM's HEALTH & FITNESS JOURNAL® | www.acsm-healthfitness.org

VOL. 17/ NO. 3

Copyright © 2013 American College of Sports Medicine. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.

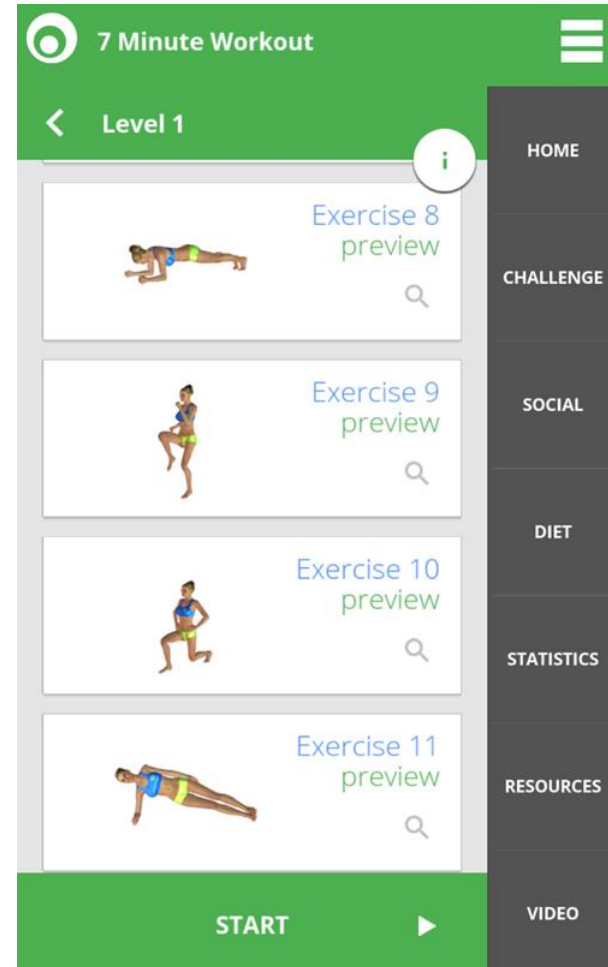
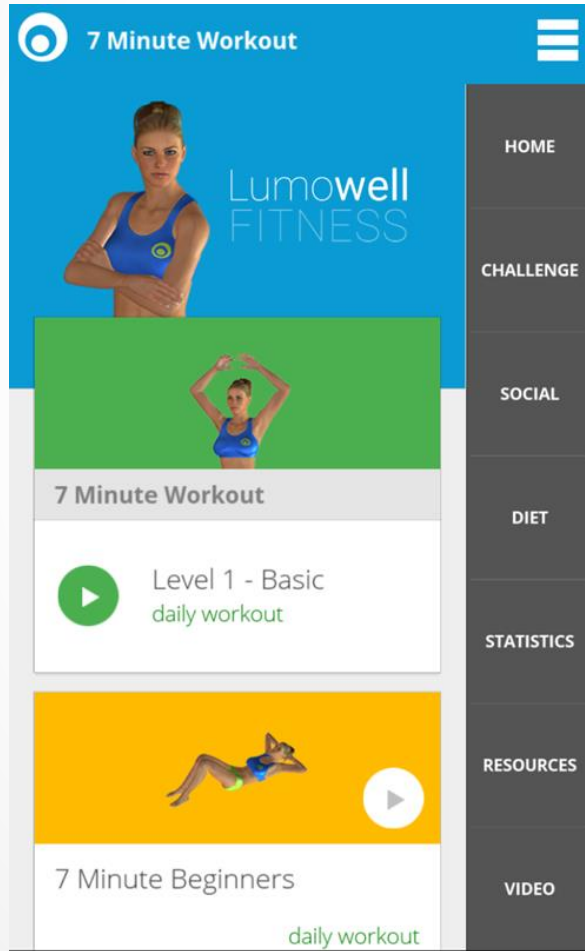
如何進行HIIT?

- 每個動作做30秒
- 中間休息15-30秒
- 可視乎體力，重複2-3次
- 每個循環約10-12分鐘

- 動作次序?
- 增加、減少難度?



手機 Apps



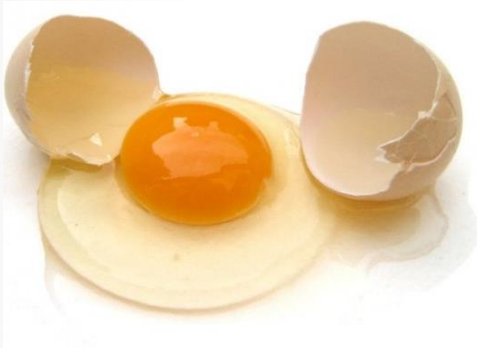
訓練安全



- 循序漸進原則。
- 保持有節奏呼吸。
- 訓練過程不應該有「痛」的感覺。
- 由於HIIT強度高，平時較少運動的初學者，若貿然練習很容易受傷，因此在進行高強度間歇訓練前，務必確認自身擁有一定的核心穩定能力與肌力基礎，並且在運動前要進行充分熱身，以免在運動中造成運動傷害。
- 每個人體質有異，如有疑問，訓練前應向醫生、物理治療師或專業教練查詢。

飲食小貼士

- 食物與食品



多吃食物
小吃食品

減少外出用膳

Over 750 Kcal



Over 900 Kcal



自備飯盒 少於600Kcal



少少改變，大大效益

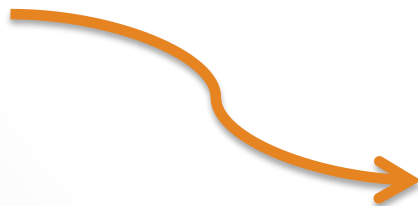


選擇低脂食物



少少改變，大大效益

減少醬汁



少少改變，大大效益

選擇較健康的烹調方法



總結，問題？

